

This is an uncertified translation of the specification of FR 1 270 931:

This invention relates to seats equipped with a device for adjusting the inclination of the back of the seat.

The improved device comprises hydraulic means affording a continuous adjustment of the inclination of the seat back throughout a predetermined inclination range.

According to an embodiment of the invention the device comprises a hydraulic cylinder secured to either the seat frame or the back, the piston of which has a piston rod operatively connected to either the back or seat frame, respectively, the two opposite chambers in the hydraulic cylinder being interconnected by an external cock-controlled conduit, opening of the cock allowing the hydraulic fluid to flow from one to the other chamber, whereby the piston is displaced in the cylinder and the inclination of the back is varied.

Further characteristic features of this invention will be understood from the detailed description appended hereto referring to the accompanying drawing which shows an embodiment thereof.

FIGURE 1 is a schematic perspective view of a seat having an adjustable back, and FIG. 2 is a sectional view on an enlarged scale on line II-II of FIGURE 1.

The frame 1, which is a stationary seat portion, is provided with a pair of upstanding rear lugs 2 to which the back frame 4 is pivoted by means of pivots 3.

The back frame 4 is provided with a crank 5 fast therewith articulated by means of a link 6 to a rod 7 extending through both fore and aft cylinder covers 17, 18 thereby avoiding the need of employing other volume compensating devices indispensable in cylinders having a rod extending through one overplate only. The rod 7 carries a piston 8 sealingly slidable in a hydraulic cylinder 9 secured to the seat frame 1.

The two chambers C_1 , C_2 in the cylinder 9 on opposite sides of the piston 8 are filled with a liquid, such as oil and are interconnected by an external by-pass conduit 10 having interposed therein a cock 11 operable by means of an operating lever 12. A plug 13 serves for filling the cylinder 9 with the liquid.

The piston rod 7 is moreover acted upon by a pressure spring 14 which counter balances the back in order to maintain the latter in a constantly balanced position. The spring 14 is mounted concentrically on the extension of the piston rod 7, and located between the aft cylinder cover 18, and an abutment 19, secured to the said extension piston rod passing through the said cover 18.

A tension spring 15 is tensioned between the frame 1 and a depending arm 16 on the back frame 4, cooperates with the above mentioned spring 14 for balancing the back frame and moreover urges the back frame towards its fully extended position.

When the cock 11 is in its closed condition oil is prevented from flowing from one to the other of

the chambers C_1 , C_2 in the cylinder, thereby hydraulically locking the piston 8 and back frame 4.

In order to vary the inclination of the back frame the cock 11 is opened by acting on its operating lever 12. The fluid can then freely flow from one to the other chamber C_1 , C_2 in the cylinder 9, whereby the piston 8 connected with the back frame can be displaced by acting on the back frame 4. Once the desired adjustment has been made, the cock 11 is closed again by means of the lever 12, whereby the back frame is hydraulically locked in the desired position.

In the construction described above the cylinder 9 is secured to the stationary seat frame 1, its piston rod 7 being connected to the back frame 4.

Alternatively, the cylinder can be carried by the back frame 4, when its piston rod 7 is connected to the frame 1. Two or a plurality of hydraulic cylinders on opposite sides of frame 1 can be used instead of a single cylinder as shown. Operative connections can be employed between the piston rod 7 and back frame 4 (or seat frame 1) other than the leverage shown by way of example.

MINISTÈRE DE L'INDUSTRIE

SERVICE

de la PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

BREVET D'INVENTION

P.V. n° 40.825, Rhône

N° 1.270.931

Classification internationale :

A 47 c

Dispositif pour le réglage graduel de l'inclinaison du dossier d'un siège.

M. MARINO BRANDOLI résidant en Italie.

Demandé le 11 octobre 1960, à 15 heures, à Lyon.

Délivré par arrêté du 24 juillet 1961.

*(Bulletin officiel de la Propriété industrielle, n° 35 de 1961.)**(Demande de brevet déposée en Italie le 12 octobre 1959, sous le n° 16.844/59, au nom du demandeur.)*

L'invention concerne un dispositif pour le réglage graduel de l'inclinaison du dossier d'un siège.

Ce dispositif est remarquable en ce qu'il comporte des moyens hydrauliques assurant le réglage graduel de l'inclinaison du dossier.

Selon une réalisation préférée, ce dispositif comporte au moins un cylindre hydraulique fixé à la partie fixe du siège ou, respectivement, au dossier, et dont le piston est solidaire d'une tige reliée cinématiquement au dossier ou, respectivement, à la partie fixe du siège, les deux chambres opposées étant reliées l'une à l'autre par un conduit extérieur contrôlé par une soupape, dont l'ouverture assure l'écoulement du fluide d'une chambre à l'autre et par conséquent, le déplacement du piston et la variation de l'inclinaison du dossier.

D'autres caractéristiques de l'invention ressortiront de la description détaillée qui suit, en référence au dessin ci-joint qui en représente, à titre d'exemple non limitatif, une forme de réalisation.

La figure 1 est une vue en perspective du dispositif pour le réglage d'un dossier d'un siège, et

La figure 2 est, à plus grande échelle, une vue en coupe suivant la ligne II-II de la figure 1.

Le cadre 1 constitue la partie fixe du siège et est muni à l'arrière d'oreilles 2 auxquelles est articulé par des pivots 3 le cadre 4 du dossier.

Le cadre 4 du dossier porte un appendice 5 articulé, au moyen d'une bielle 6, à une tige 7 portant un piston 8 déplaçable avec étanchéité dans un cylindre hydraulique 9 fixé au cadre 1 du siège.

Les deux chambres C₁, C₂ du cylindre, séparées par le piston 8, sont remplies de liquide, d'huile par exemple et sont reliées l'une à l'autre par un conduit extérieur 10 dans lequel est interposée une soupape 11 actionnable au moyen d'un levier d'actionnement 12. On remplit le cylindre 9 de liquide après enlèvement du bouchon 13.

Sur la tige 7 du piston agit également un ressort 14 destiné à équilibrer le poids du dossier

en vue de maintenir ce dernier constamment équilibré.

Un ressort de pression 15, interposé entre le cadre 1 et un bras 16 du cadre 4, coopère avec le ressort 14 pour équilibrer le dossier; le ressort 15 sert également à maintenir le dossier dans sa position rabattue, l'extrémité du ressort 15, reliée au bras 16, déclenchant alors au-delà de sa position de point mort.

La soupape 11 étant fermée, le fluide est empêché de s'écouler de l'une à l'autre des chambres C₁, C₂ du cylindre, de sorte que le piston 8 et le dossier 4 sont bloqués.

En vue de faire varier l'inclinaison du dossier, il suffit d'ouvrir la soupape 11 en agissant sur le levier d'actionnement 12.

Le fluide peut alors s'écouler librement de l'une à l'autre des chambres C₁, C₂ du cylindre 9 en assurant le déplacement du piston 8 relié au cadre du dossier. Une fois le réglage effectué, on referme la soupape 11 au moyen du levier 12, ce qui bloque le dossier à sa position désirée.

Dans l'exemple décrit ci-dessus le cylindre 9 est fixé à la partie fixe 1 du siège, sa tige 7 réagissant contre le cadre mobile 4 du siège; le cylindre pourrait être porté par le cadre 4, sa tige réagissant alors contre le cadre 1. Enfin, l'on pourrait utiliser deux ou plusieurs cylindres hydrauliques au lieu d'un cylindre seulement, et l'on pourrait prévoir deux liaisons cinématiques entre la tige 7 du piston et le cadre 4 du dossier (ou bien le cadre 1 du siège) autre que le système de leviers montré à titre d'exemple.

RÉSUMÉ

1° Dispositif pour régler l'inclinaison du dossier d'un siège, caractérisé par des moyens hydrauliques assurant un réglage graduel de l'inclinaison du dossier;

2° Dispositif tel que spécifié en 1°, caractérisé par les points suivants pris ensemble ou séparément :

a. Il comporte au moins un cylindre hydraulique, fixé à la partie fixe du siège ou respectivement au dossier, et dont le piston est solidaire d'une tige reliée cinématiquement au dossier, ou respectivement à la partie fixe du siège, et dont les deux chambres opposées sont reliées l'une à l'autre par un conduit extérieur contrôlé par une soupape, dont l'ouverture assure l'écoulement du fluide contenu dans le cylindre de l'une à l'autre des chambres entraînant le déplacement du piston et la variation de l'inclinaison du dossier;

b. La soupape est actionnable au moyen d'un levier;

c. Il comporte un ressort de rappel agissant sur la tige du piston pour équilibrer le poids du dossier;

d. Il comporte un ressort accroché à un bras solidaire du dossier, coopérant avec le ressort agissant sur la tige de piston pour équilibrer le poids du dossier et servant également à maintenir le dossier à sa position rabattue, du fait que l'extrémité du ressort, reliée au bras déclenche au-delà de sa position de point mort;

e. la tige du piston est articulée au moyen d'une bielle à un appendice du cadre du dossier.

MARINO BRANDOLI

Par procuration :

GERMAIN et MAUREAU

Fig. 1

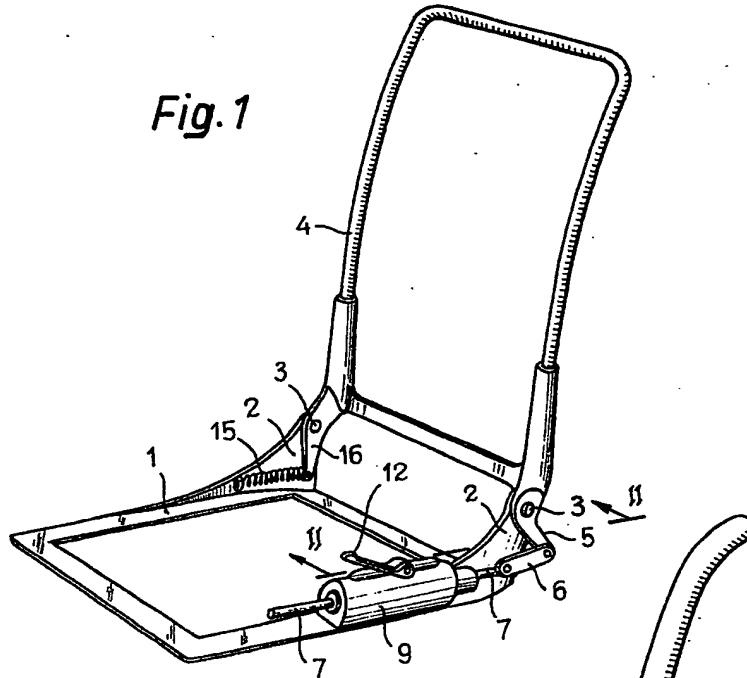


Fig. 2

